

117800

"PERFECCIONAMIENTO EN UNA MAQUINA VOLADORA PREFERENTEMENTE DEL TIPO HELICOPTERO"

D. Rudolph Chillingworth;

Don Rudolph Chillingworth, ciudadano americano, residente en New York (U.S.A.) 229 East 35 th. solicita patente de invención por 20 años para España y sus colonias por
REFORMACIONES EN UNA MAQUINA PARA LA PRODUCCION DEL
TIPO HELICOPTERO" (grupo 9, clase 33) se solicita bajo la prioridad de la patente de los E.U.A. nº1354847 del 13-4-29

El objeto de este invento es un perfeccionamiento en la construcción y arreglo de las máquinas y aparatos denominados "Helicopteros".

La mejora y conformación especial consiste en el accionamiento de las helices de ascensión de los Helicopteros mediante aire comprimido que es dirigido por superficies de goma, toberas, tubos etc. contra las helices de ascensión.

En el dibujo se muestra ó guisa de ejemplo una forma de ejecución del invento, siendo:

Fig. 1 un helicoptero en planta.

Fig. 2 un helicoptero en vista frontal.

Fig. 3 un helicoptero en vista lateral.

Figs. 4-5 detalles de la helice en escala amplificada.

El helicoptero se compone del tren de aterrizaje -3- llevando un eje vertical en el cual se ha dispuesto el cubo -3- de una helice de ascensión. El cubo -3- tiene forma estrellada y cada radio lleva un brazo -4- que soporta las superficies de sustentación -5- de la helice de ascensión. Los brazos -4- están unidos entre sí en sus extremos exteriores mediante un aro, una corona ó dispositivo similar de forma circular -6- de corte circular ó plano y de diametro suficiente. El aro -6- es formado con aletas -7- de corte transversal anular, según se desprende de los detalles dados en Figs. 4-5 siendo las aletas -7- las que producen aquel componente de fuerza que hace girar la helice de ascensión.

Debajo de la helice de ascensión se han dispuesto en el tren de aterrizaje -3- dos helices rígidas, propulsores ó similares -1- estando provisto de ejes colocados en la dirección del vuelo.



10

15

20

25

30

35 Cada uno de los propulsores -1- está dispuesto dentro resp. delante de un tubo -2- fijado en el tren de aterrizaje -3- apropiadamente desembocando en tubos, toberas ó similares -10- debajo del aro -6- de la helice de ascensión, siendo dispuesto de tal modo que la corriente de aire producida por el propulsor -1- es dirigida contra las aletas -9- de la corona -6-.

40 Para aumentar la fuerza ascendente del helicoptero la helice de ascensión puede estar provista de varios aros -6- de forma concentrica que serán impulsados todos por las corrientes de aire producidas por el propulsor. El numero de las superficies de sustentación -5- de la helice de ascensión aumenta con el diametro creciente de las helices de ascensión mientras que el numero
45 de los propulsores y de las toberas, por los cuales las corrientes de aire, producidas por los propulsores son dirigidas contra la helice de ascensión puede variar á voluntad. Los propulsores pueden ser accionados por la velocidad del helicoptero ó por cualquier otra fuerza apropiada.

50 En lugar de una helice de ascensión pueden disponerse varias. Las toberas que dirigen las corrientes contra las helices ó sus aros pueden estar provistas de un organo de obturación para poder aumentar ó disminuir á voluntad la velocidad rotativa de las helices de ascensión. Para aumentar la velocidad giratoria la tobera -10- del aro exterior -6- puede ser obturada de modo que el
aire comprimido es conducido automaticamente al lado interior de las aletas de la helice de ascensión ó viceversa.

60 La formación especial del tren de aterrizaje, de los propulsores de la helice de ascensión, del aro de aletas, de los tubos sopladores etc, puede modificarse naturalmente p.e. podrá disponerse en el tren de aterrizaje un solo propulsor, ventilador o aparato similar para la producción del aire comprimido necesario, conduciendolo a traves de un repartidor central á cada uno de los aros de las aletas. A veces un solo aro será suficiente, pero en
65 caso necesario se podrán disponer dos ó tres, cada uno de los cuales será impulsado por aire comprimido ó bien podrán estar acoplados entre si por transmisión. Tambien se comprenderá que los diferentes aros de las aletas podrán girar en la misma dirección ó en direcciones opuestas.

70 Para cada propulsor pueden disponerse uno ó varios tubos, toberas, etc. como tambien se pueden proveer varios propulsores en un solo tubo.



N O T A

75 La patente de invención cuyo privilegio se solicita para España y sus colonias deberá recaer en "Perfeccionamiento en una máquina voladora preferentemente del tipo helicóptero" (grupo 9, clase 33) siendo lo que se declara como nuevo y de propia invención lo siguiente:

80 1º "Perfeccionamiento en una máquina voladora preferentemente del tipo helicóptero" caracterizado por el hecho de que se haya dispuesto una reuda de aletas rígida y un dispositivo que dirige una corriente de aire muy potente contra las aletas de la hélice de ascensión.

85 2º "Perfeccionamiento en una máquina voladora preferentemente del tipo helicóptero" caracterizado por el hecho de que se haya dispuesto una hélice de ascensión provista de varias aletas cuyos brazos llevan un arco o un anillo.

3º "Perfeccionamiento en una máquina voladora preferentemente del tipo helicóptero" caracterizado por el hecho de que se haya dispuesto una hélice de ascensión provista de un arco llevando aletas de forma angular con el fin de utilizar la fuerza producida por las hélices de propulsión.

95 4º "Perfeccionamiento en una máquina voladora preferentemente del tipo helicóptero" caracterizado por el hecho de que se haya dispuesto una hélice accionada por aire comprimido, utilizando tubos, toberas y otros dispositivos apropiados para dirigir el aire comprimido bajo los ángulos más favorables contra las aletas del arco de la hélice de ascensión.

100 5º "Perfeccionamiento en una máquina voladora preferentemente del tipo helicóptero" caracterizado por el hecho de que se haya dispuesto una hélice de ascensión cuya corona exterior lleva aletas dirigidas de tal modo que se produce una fuerza ascendente constante.

110 6º "Perfeccionamiento en una máquina voladora preferentemente del tipo helicóptero" caracterizado por el hecho de que se haya provisto, para accionar junto con la corona correspondiente otra corona con su armadura especial.

115 7º "Perfeccionamiento en una máquina voladora preferentemente del tipo helicóptero" caracterizado por el hecho de que se haya dispuesto una segunda corona de aletas y medios para modificar el número de revoluciones de la hélice de ascensión, de modo que las toberas de los tubos sopladores de una ó otra corona puedan



ser obturadas ó trasladadas para accionar sobre la otra rueda de aletas.

89 "Perfeccionamiento en una máquina voladora preferentemente del tipo helicóptero" caracterizado por el hecho de que no se haya dispuesto ninguna corona de aletas sino que los tubos sopladores y toberas se hayan dispuesto de tal modo que dirigen la corriente directamente contra las aletas de la hélice de ascensión, en cuyo caso el número de toberas y tubos y sus distancias correspondientes deben estar en proporción al número de aletas de la hélice de ascensión, con el fin de que las aletas de las hélices de ascensión sean giradas por el aire comprimido de uno de los tubos á tal distancia que pueden ser alcanzadas por el aire comprimido del tubo próximo.

90 "Perfeccionamiento en una máquina voladora preferentemente del tipo helicóptero" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de 4 hojas escritas y selladas en una sola copia

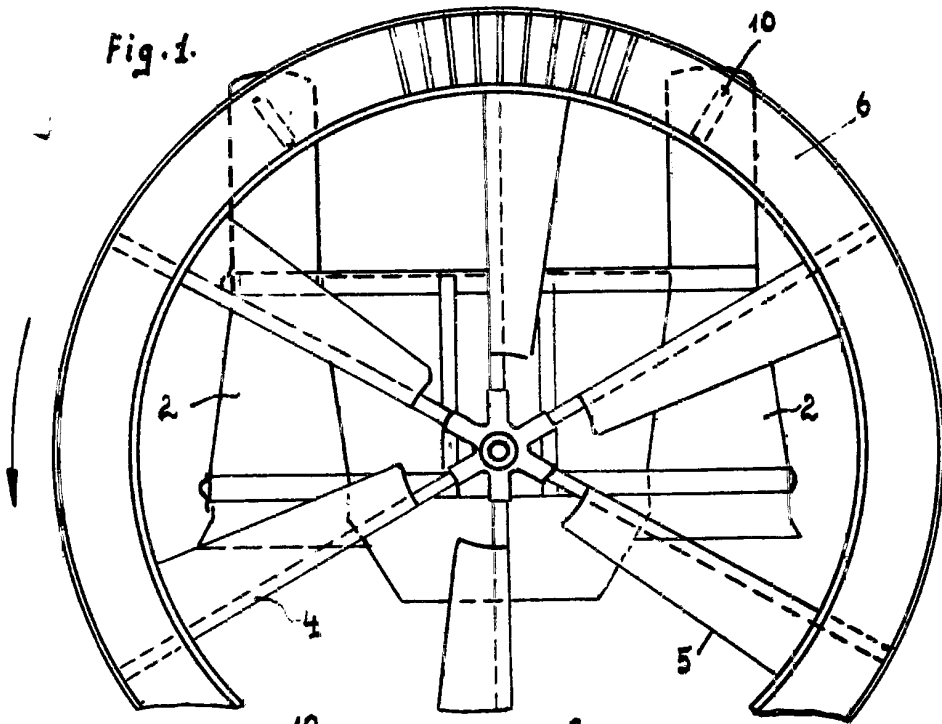
Barcelona Abril 1930

JUAN DE LA TORRE

P. P.



Fig. 1.



Escala Variable

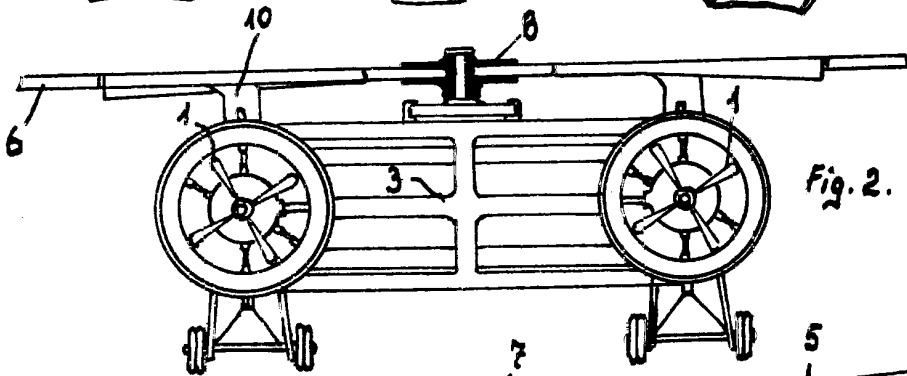


Fig. 2.

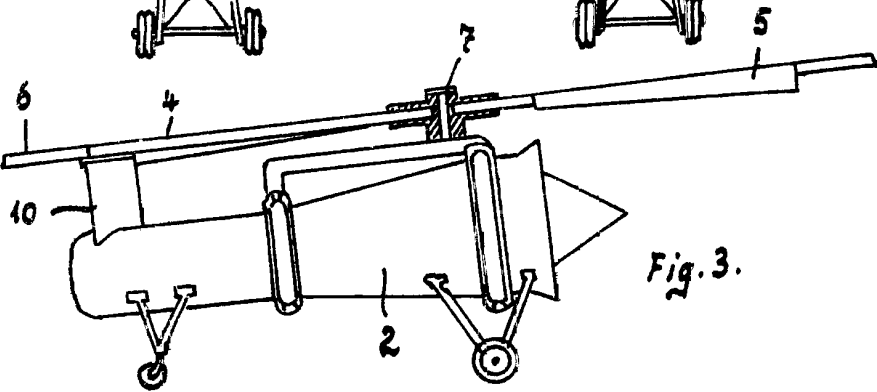


Fig. 3.

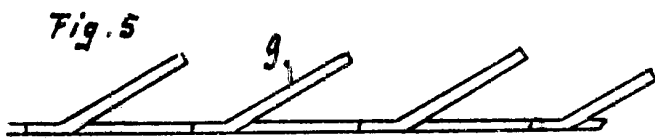
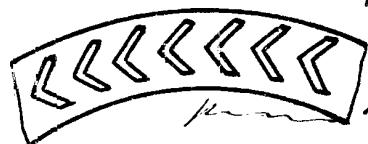


Fig. 5



Fig. 4.



Handwritten signature and date:
 21/8/30
[Signature]